


PCT

REC'D 08 JUN 2005

# RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

(chapitre II du Traité de coopération en matière de brevets)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE À DONNER</b>		voir formulaire PCT/PEA416
Demande internationale No. PCT/FR2004/001505	Date du dépôt international (jour/mois/année) 17.06.2004	Date de priorité (jour/mois/année) 19.06.2003	
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB A61K7/48			
Déposant LABORATOIRES EXPANSCIENCE et al.			
<p>1. Le présent rapport est le rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international en vertu de l'article 35 et transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 6 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p>3. Ce rapport est accompagné d'ANNEXES, qui comprennent :</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> un total de (envoyées au déposant et au Bureau international) 4 feuilles, définies comme suit :</p> <p style="margin-left: 40px;"><input checked="" type="checkbox"/> les feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou des feuilles contenant des rectifications autorisées par la présente administration (voir la règle 70.16 et l'instruction administrative 607).</p> <p style="margin-left: 40px;"><input type="checkbox"/> des feuilles qui remplacent des feuilles précédentes, mais dont la présente administration considère qu'elles contiennent une modification qui va au-delà de l'exposé de l'invention qui figure dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée, comme il est indiqué au point 4 du cadre n° I et dans le cadre supplémentaire.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (envoyées au Bureau international seulement) un total de (préciser le type et le nombre de support(s) électronique(s)) , qui contiennent un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, déposés sous forme déchiffrable par ordinateur seulement, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire relatif au listage de la ou des séquences (voir l'instruction administrative 802).</p>			
<p>4. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° I Base de l'opinion</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° II Priorité</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VI Certains documents cités</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VII Irrégularités dans la demande internationale</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VIII Observations relatives à la demande internationale</p>			
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 19.04.2005		Date d'achèvement du présent rapport 07.06.2005	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465		Fonctionnaire autorisé  Loloïu, C  N° de téléphone +49 89 2399-7245	



\* Si le cas visé au point 4 s'applique, certaines ou toutes ces feuilles peuvent être revêtues de la mention "remplacé".

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL  
SUR LA BREVETABILITÉ**

Demande internationale n°  
PCT/FR2004/001505

---

**Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

---

1. Déclaration

Nouveauté

Oui: Revendications 1-20

Non: Revendications -

Activité inventive

Oui: Revendications 1-20

Non: Revendications -

Possibilité d'application industrielle

Oui: Revendications 1-20

Non: Revendications -

2. Citations et explications (règle 70.7) :

**voir feuille séparée**

**Concernant le point V**

**Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

**1. Il est fait référence aux documents suivants :**

- D1: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2003, no. 09, 3 septembre 2003 (2003-09-03) & JP 2003 155213 A (SHIYAROONE:KK), 27 mai 2003 (2003-05-27)
- D2: COMAS M ET AL: "ESTUDIO BROMATOLOGICO DE LA MACA O PACA (LEPIDIUM MEYENII)" ALIMENTARIA, MADRID, ES, octobre 1997 (1997-10), pages 85-90, XP002942756 ISSN: 0300-5755
- D3: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 19, 5 juin 2001 (2001-06-05) & JP 2001 039854 A (SANKO BUSSAN KK), 13 février 2001 (2001-02-13)

**2. La présente demande a pour objet un procédé de préparation d'un extrait peptidique aqueux de maca, caractérisé en ce qu'il comprend au moins une étape d'hydrolyse enzymatique des protéines et une étape d'ultrafiltration, ainsi qu'un extrait peptidique aqueux susceptible d'être obtenu par ledit procédé, une composition cosmétique le contenant et des utilisations cosmétiques dudit extrait.**

**2.1 Nouveauté**

Le document D1 (voir les abrèges) se rapporte à des compositions cosmétiques prévues pour lutter contre les signes du vieillissement cutané à savoir susceptibles d'être utilisées pour prévenir l'apparition des rides, des taches de vieillesse et pour contrecarrer la rugosité de la peau.

Les sus-mentionnées compositions cosmétiques contiennent comme agent actif un mélange des poudres de papaye et maca traitées avec une enzyme protéolytique à savoir la papaïne.

Pourtant ni le procédé d'extraction, comprenant les étapes énoncées dans la revendication 1, ni l'extrait peptidique, étant un hydrolysate et pas seulement le simple résultat de l'action d'une enzyme sur la fibre de maca, ne sont divulgués.

Par conséquent, il apparaît que l'objet des présentes revendications est donc nouveau vis-à-vis de D1.

Pour sa part, D2 divulgue l'hydrolyse acide d'un extrait aqueux de maca en vue d'une analyse HPLC des aminoacides présents, s'agissant par conséquence d'une hydrolyse totale des protéines.

Le document D2 ne vise pas une hydrolyse enzymatique et par conséquence l'objet des présentes revendications est nouveau.

Le document D3 a pour objet des compositions à application topique contenant des extraits de maca obtenus à partir de tubercules de maca broyés par une extraction en présence d'un solvant hydrophile, soit de l'eau, soit un solvant organique. D3 ne divulgue pas une hydrolyse enzymatique.

## **2.2 Activité inventive**

La présente demande vise à fournir un procédé d'hydrolyse partielle des protéines de maca dans le but d'obtenir une solution aqueuse peptidique, exsangue des protéines résiduelles et utilisable dans des compositions cosmétique anti-âge.

D3 qui se rapporte aussi à des compositions à l'usage cosmétique contenant un extrait de maca pourrait être considéré comme l'état de la technique le plus pertinent.

L'objet des présentes revendications se distingue de D3 en ce que l'extrait aqueux de maca est un extrait peptidique obtenu par une hydrolyse partielle en présence d'une enzyme protéolytique.

Le problème à résoudre par rapport à D3 réside à trouver une alternative aux compositions de D3.

Compte tenu de l'enseignement de D3 pris seul ou même alternativement en combinaison avec la divulgation des autres documents cités, cette alternative ne serait pas évidente.

3. Lors de l'entrée de la demande en phase européenne, compte tenu de la pertinence des documents japonais D1 et D3, pour l'estimation de la nouveauté et/ou de l'activité

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL  
SUR LA BREVETABILITÉ  
(FEUILLE SÉPARÉE)**

Demande internationale n°

PCT/FR2004/001505

inventive des présentes revendications, le Demandeur est respectueusement prié de soumettre les traductions des dits documents dans une des langues officielles de l'OEB.

## Revendications

1. Procédé de préparation d'un extrait peptidique aqueux de maca, caractérisé en ce qu'il est effectué à partir de farine de tubercules de maca broyés, en ce qu'il comprend au moins une étape d'hydrolyse enzymatique des protéines, et en ce que l'extrait aqueux est ensuite purifié par ultrafiltration.
2. Procédé de préparation d'un extrait peptidique hydrosoluble de tubercules de maca selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'hydrolyse est menée avec un mélange amylase et protéase.
3. Procédé de préparation d'un extrait peptidique hydrosoluble de tubercule de maca selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le ratio amylase/protéase varie de 50/50 à 90/10.
4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'extrait aqueux est ensuite concentré pour éliminer les insolubles.
5. Procédé selon les revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'ultrafiltration présente un seuil de coupure de 10 kD.
6. Extrait peptidique aqueux de maca susceptible d'être obtenu par le procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5.
7. Extrait peptidique aqueux de maca selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il présente une teneur en matière sèche comprise entre 1 et 300 g/l, de préférence entre 2 et 10 g/l.

8. Procédé de préparation d'un extrait peptidique solide de maca, caractérisé en ce que l'extrait peptidique aqueux selon la revendication 6 ou 7, éventuellement concentrée et/ou stérilisée est lyophilisé.

9. Extrait peptidique solide de maca susceptible d'être obtenu par le procédé selon la revendication 8.

10. Extrait peptidique solide de maca selon la revendication 9, caractérisé en ce que la teneur en azote alpha aminé est comprise entre 2 et 70%.

11. Extrait peptidique solide de maca selon la revendication 9 ou 10, caractérisé en ce qu'il présente la composition en acides aminés suivante (en pourcentage en poids par rapport au poids total d'acides aminés) :

Alanine	5-9 %
Arginine	15-20 %
Acide aspartique	8-12 %
Cystine-cysteine	< 2 %
Acide glutamique	9-15 %
Glycine	3-7 %
Histidine	1-6 %
Isoleucine	2-7 %
Leucine	4-9 %
Lysine	3-7 %
Methionine	1-5 %
Phenylalanine	4,9 %
Proline	< 1 %
Sérine	2-8 %
Thréonine	1-7 %
Tyrosine	1-7 %
Valine	4-10 %
Tryptophane	< 0,5 %



12. Extrait peptidique de maca selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7 et 9 à 11, utile pour la stimulation de la prolifération et la croissance des cellules cutanées et plus particulièrement des fibroblastes.

13. Extrait peptidique de maca selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7 et 9 à 11, utile pour stimuler l'activité mitochondriale des cellules cutanées et plus particulièrement des fibroblastes.

14. Composition cosmétique caractérisée en ce qu'elle comprend un extrait peptidique de maca selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7 et 9 à 11 et au moins un excipient cosmétiquement acceptable.

15. Méthode de traitement cosmétique pour prévenir et/ou lutter contre le vieillissement cutané, caractérisée en ce qu'elle consiste à appliquer sur la peau une composition selon la revendication 14.

16. Méthode de traitement cosmétique pour lutter contre les agressions extérieures, choisies parmi le soleil, le tabac, la pollution et le stress, caractérisée en ce qu'elle consiste à appliquer sur la peau une composition selon la revendication 14.

17. Utilisation d'un extrait selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7 et 9 à 11 en tant qu'actif anti-vieillissement.

18. Utilisation selon la revendication 17 pour stimuler le métabolisme cellulaire et notamment des fibroblastes dermiques.

19. Utilisation selon la revendication 17 pour stimuler

l'énergie cellulaire.

20. Utilisation d'un extrait selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7 et 9 à 11 en tant qu'actif pour  
5 lutter contre la perte de tonicité et/ou d'élasticité de la peau et/ou pour lutter contre l'apparition de taches pigmentaires de sénescence.